DAFTAR ISI

LEMBAR PENRNYATAAN KEASLIAN..... i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING..... ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... iii
KATA PENGANTAR..... iv
DAFTAR ISI..... vi
DAFTAR TABEL..... vii
DAFTAR GAMBAR..... ix
ABSTRAK..... x
ABSTRACT..... xi
BAB I PENDAHULUAN..... 1
1.1 Latar Belakang..... 1
1.2 Kapasitas Perancangan Produksi..... 2
1.3 Tinjauan Proses..... 7
BAB II PERANCANGAN PRODUK..... 13
2.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk..... 13
2.2 Pengendalian Kualitas..... 13
BAB III PERANCANGAN PROSES..... 17
3.1 Uraian Proses..... 17
3.2 Spesifikasi Alat/Mesin Produk..... 18
3.3 Perencanaan Produksi..... 25
BAB IV PERANCANGAN PABRIK..... 27
4.1 Lokasi Pabrik..... 27
4.2 Tata Letak Pabrik (Layout Plant)..... 31
4.3 Tata Letak Mesin/Alat (Machines)..... 37
4.4 Alir Proses dan Material..... 42
4.5 Pelayanan Teknik (Utilitas)..... 53
4.6 Organisasi Perusahaan..... 68
4.7 Evaluasi Ekonomi..... 96
BAB V PENUTUP..... 108
5.1 Kesimpulan..... 108
5.2 Saran..... 110
Daftar Pustaka..... 111

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Prodksi asam vinil formiat di dunia beserta kapasitasnya..... 5
Tabel 1.2 Pemilihan proses..... 7
Tabel 1.3 Harga bahan baku dan produk..... 8
Tabel 1.4 Panas pembentukan standar..... 0
Tabel 1.5 Tabel perubahan energi bebas Gibbs pembentukan standar..... 10
Tabel 2.1 Spesifikasi Bahan baku..... 12
Tabel 2.2 Spesifikasi Produk..... 12
Tabel 3.1 Spesifikasi Tangki..... 18
Tabel 3.2 Spesifikasi Reaktor..... 18
Tabel 3.3 Spesifikasi Menara destilasi..... 19
Tabel 3.4 Spesifikasi Condensor partial..... 19
Tabel 3.5 Spesifikasi Separator..... 20
Tabel 3.6 Spesifikasi Pompa..... 20
Tabel 3.7 Spesifikasi Cooler..... 21
Tabel 3.8 Spesifikasi Heater..... 22
Tabel 3.9 Spesifikasi Vaporizer..... 22
Tabel 3.10 Spesifikasi Kompresor..... 23
Tabel 3.11 Spesifikasi Blower..... 23
Tabel 3.12 Spesifikasi Akumulator..... 24
Tabel 3.13 Spesifikasi Condensor total..... 24
Tabel 3.14 Spesifikasi Reboiler..... 25
Tabel 3.15 Kebutuhan bahan baku..... 25
Tabel 4.1 Perincian luas tanah dan luas bangunan..... 35
Tabel 4.2 Neraca massa total..... 42
Tabel 4.3 Neraca massa blower..... 42
Tabel 4.4 Neraca massa kompresor..... 42
Tabel 4.5 Neraca massa pompa sentrifugal..... 43
Tabel 4.6 Neraca massa vaporizer..... 43
Tabel 4.7 Neraca massa heater..... 43
Tabel 4.8 Neraca massa reaktor..... 44

Tabel 4.9 Neraca massa condensor partial..... 44
Tabel 4.10 Neraca massa separator..... 45
Tabel 4.11 Neraca massa menara destilasi..... 45
Tabel 4.12 Neraca panas vaporizer.....45
Tabel 4.13 Neraca panas reaktor..... 46
Tabel 4.14 Neraca panas cooler 101.....46
Tabel 4.15 Neraca panas condensor partial.....47
Tabel 4.16 Neraca panas heater.....47
Tabel 4.17 Neraca panas menara destilasi.....47
Tabel 4.18 Neraca panas cooler 102.....48
Tabel 4.19 Syarat air umpan boiler.....54
Tabel 4.20 Kebutuhan air pembangkit listrik.....59
Tabel 4.21 Kebutuhan air proses.....59
Tabel 4.22 Total kebutuhan air..... 60
Tabel 4.23 Kebutuhan listrik alat proses.....63
Tabel 4.24 Kebutuhan listrik alat utilitas..... 63
Tabel 4.25 Jabatan dan latar belakang pendidikan yang diperlukan.....87
Tabel 426 Jadwal pembagian kelompok shift.....89
Tabel 4.27 *Physical Plant Cost*.....104
Tabel 4.28 *Direct Plant Cost (DPC)*.....104
Tabel 4.29 *Fixed Capital Investment (FCI)*..... 104
Tabel 4.30 *Direct Manufacturing Cost (DMC)*..... 104
Tabel 4.31 *Indirect Manufacturing Cost (IMC)*.....105
Tabel 4.32 *Fixed Manufacturing Cost (FMC)*..... 105
Tabel 4.33 *Total Manufacturing Cost (MC)*..... 105
Tabel 4.34 *Working Capital (WC)*..... 105
Tabel 4.35 *General Expense (GE)*..... 106
Tabel 4.36 Total biaya produksi..... 106
Tabel 4.37 *Fixed cost (Fa)*.....106
Tabel 4.38 *Variable cost (Va)*..... 106
Tabel 4.39 *Regulated cost (Ra)*.....107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rumus Struktur asam vinil formiat.....1
Gambar 1.2 Grafik import asam vinil formiat di Indonesia.....2
Gambar 1.3 Grafik ekspor asam vinil formiat di Indonesia.....3
Gambar 1.4 Grafik Produksi asam vinil formiat.....3
Gambar 1.5 Grafik konsumsi asam vinil formiat 4
Gambar 4.1 Lokasi pabrik.....30
Gambar 4.2 Layout Pabrik.....36
Gambar 4.3 Layout alat proses.....40
Gambar 4.4 Layout tangki.....40
Gambar 4.5 Diagram alir kuantitatif pabrik asam vinil formiat.....49
Gambar 4.6 Diagram alir kualitatif pabrik asam vinil frmiat.....50
Gambar 4.7 Unit pengolahan air industri.....67
Gambar 4.8 Tugas dan wewenang.....74
Gambar 4.9 Grafik BEP.....110